



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIENCIAS DA MATEMATICA E DA NATUREZA
INSTITUTO DE MATEMATICA
DEPARTAMENTO DE METODOS ESTATISTICOS

Luis Guilherme Lobianco Araujo

O Resseguro de Aviação e de Satélite e suas Coberturas e Contratos

Rio de Janeiro, 2 de maio de 2016

Luis Guilherme Lobianco Araujo

O Resseguro de Aviação e de Satélite e suas Coberturas e Contratos

Projeto final de curso como parte
dos requisitos necessários para
obtenção do título de Atuário

Rio de Janeiro, 2 de maio de 2016

Luis Guilherme Lobianco Araujo

O Resseguro de Aviação e de Satélite e suas Coberturas e Contratos

Projeto final de curso como parte
dos requisitos necessários para
obtenção do título de Atuário

Banca examinadora:

Prof. Dr. Nei Carlos dos Santos Rocha (Presidente)
IM – UFRJ

Prof. Dr. Ralph dos Santos Silva
IM – UFRJ

Márcia Regina Fonseca Lima – IRB

Rio de Janeiro, 2 de maio de 2016

Agradecimentos

Primeiramente, a Deus.

Aos meus pais, minha irmã e toda minha família que me deram apoio e incentivo ao longo de toda minha vida.

À UFRJ pelo que me proporcionou nesses anos e pelo que me ensinou.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo expor aspectos do Resseguro Aeronáutico e de Satélites e suas coberturas, assim como uma breve e direta abordagem sobre tipos de Contratos que envolvem as operações de seguro e resseguro realizadas mundo afora. A relevância do tema deve-se à sua especificidade e pouca divulgação tanto nos meios de comunicação quanto no meio acadêmico.

Palavras-chave: *Resseguro Aeronáutico, Satélites, Coberturas, Contratos, Seguro*

Abstract

This work aims to discuss several aspects of aviation and satellites reinsurance, their coverages, as well as to give a brief and direct approach on the kinds of contracts involving worldwide insurance and reinsurance operations. The relevance of this theme is twofold: its specificity and its lack of treatment both in the media and in the academic studies.

Key-words: *aviation reinsurance, satellites reinsurance, coverages, contracts, insurance*

SUMÁRIO

1 - Introdução.....	1
2 – A Natureza do Resseguro	2
3 – O Resseguro Aeronáutico.....	7
Cobertura Casco.....	7
Cobertura Casco Guerra.....	8
Cobertura de Peças Sobressalentes.....	9
Cobertura de Franquia.....	11
Cobertura RETA – Responsabilidade do Explorador e Transportador Aéreo	12
Cobertura Responsabilidade Civil a 2º risco	13
Cobertura Responsabilidade Civil Guerra	14
Cobertura Responsabilidade Civil de Hangar.....	16
Cobertura Responsabilidade Civil Catering.....	17
Cobertura Responsabilidade Civil de Veículos.....	18
Cobertura Responsabilidade Civil de Abastecimento.....	19
Cobertura de Responsabilidade Civil de Administrador de Aeroportos.....	20
Cobertura de Responsabilidade Civil de Fabricante	21
4 – O Resseguro de Satélites.....	22
Cobertura de Pré-lançamento	22
Cobertura de Lançamento	22
Cobertura de Lançamento + Comissionamento	23
Cobertura Vida em Órbita.....	23
Contratos Risk Attaching.....	25
Contratos Loss Occurring.....	26
Contrato Loss Occurring During.....	27
5 – Conclusão	30
Bibliografia	31

1 - Introdução

Esta monografia tem um papel simples e um objetivo bem direto: o de fornecer todo um detalhamento do ramo de seguros e resseguros de Aviação, com uma abordagem também do ramo de seguros e resseguros de Satélites, principalmente no que tange a suas coberturas. Estagiei de outubro de 2014 até janeiro de 2016 no IRB Brasil Re, maior resseguradora do país. Quando entrei na empresa fui alocado na área de subscrição de risco na Gerência de Transportes, mais precisamente no ramo de Aviação e Satélites. Pude, ao longo desses 15 meses, aprender inúmeras facetas muito interessantes deste ramo de seguro que até então eu desconhecia. Por esse motivo, o de só ter conhecido a fundo esse ramo de seguro no meu dia-a-dia do estágio e não na faculdade, escolhi esse tema para minha monografia, tema este que considero enriquecedor e útil a todos os atuários, esperando poder dividir com quem tiver interesse em aprender sobre a área, como eu pude na prática.

O presente trabalho se estrutura da seguinte forma:

Numa primeira instância falaremos da natureza do resseguro em si, fornecendo uma breve história do IRB Brasil Re, a grande resseguradora do Brasil, que desde 1º de outubro de 2013 perdeu o caráter de estatal e está em forte crescimento no cenário brasileiro e estrangeiro, principalmente agora com um caráter mais arrojado e dinâmico. Em seguida, trataremos das coberturas de seguro de Aviação e Satélite que serão a tônica deste trabalho. Finalmente, falaremos um pouco da natureza de alguns contratos deste meio de resseguro, um assunto que julgo bem interessante e de grande aprendizado na minha experiência no IRB.

Esperamos que este trabalho possa contribuir para a cultura de atuários carentes de uma melhor apropriação da natureza dos resseguros de aviação e de satélite e suas coberturas e contratos.

2 – A Natureza do Resseguro

Iniciaremos esta monografia dando uma rápida noção de como funciona o resseguro.

O Resseguro – popularmente conhecido como o “Seguro do Seguro” – é o seguro das seguradoras, ou seja, principalmente para bens segurados de grandes valores agregados como fábricas, navios e aviões, por exemplo. A seguradora, comumente chamada de cedente, pode ceder parte desses riscos para um parceiro de saúde financeira mais robusta, no caso o ressegurador, para não ter que arcar sozinha com os danos que possam vir a ocorrer em decorrência de suas apólices. Na hora da aceitação de um risco por parte das seguradoras perante o segurado, as mesmas normalmente já repassam parte dele para uma resseguradora que aceita ressarcir-las, caso venham a ter que honrar pagamentos de sinistros em função da apólice que venderam.

Há dois tipos de contratos de resseguros que usualmente são comercializados no mercado: há o Resseguro Facultativo e o Resseguro Automático. O primeiro é para riscos que são analisados separadamente e que podem ter características específicas que justifiquem uma análise mais apurada para a aceitação do mesmo. Já o segundo garante vários riscos assumidos por uma seguradora. O Resseguro Automático traz consigo riscos parecidos e que se adequam e se inserem numa série de características pré-determinadas nos contratos. Com isso, dado que um risco obedece a todos esses pré-requisitos estabelecidos, a seguradora pode aceitá-lo e repassá-lo automaticamente para o ressegurador por se tratar de algo previamente acordado.

Como já mencionado, os resseguradores fornecem proteção a variados riscos, principalmente os grandes riscos dos diversos ramos de seguros. Entretanto, o fazem dado um prêmio de resseguro por parte da cedente para o ressegurador. Quando a seguradora cede um risco para uma resseguradora mediante um prêmio, a seguradora objetiva diminuir sua responsabilidade sob um risco que pode comprometer sua saúde financeira, dado um possível sinistro de grandes proporções que pode vir a ocorrer. A resseguradora, por sua vez, que possui uma capacidade de operação maior que a seguradora, objetiva aumentar a capacidade das seguradoras e ampliar a liquidez do mercado, oferecendo proteção contra grandes riscos.

O princípio mais importante do seguro é o da Boa-Fé entre as partes que celebram os contratos. No resseguro não é diferente: a Boa-Fé deve guiar todos os contratos entre cedente e ressegurador. A seguradora deve fornecer todas as informações necessárias referentes aos riscos que os resseguradores podem vir a protegê-las. Com isso, o ressegurador analisa e aceita

o risco e protege a seguradora em eventuais sinistros. Dessa forma, a seguradora se garante que os sinistros que ocorram serão liquidados e ainda, com essa prática, pulverizam-se os riscos, e numa catástrofe, por exemplo, não só uma empresa arcará com toda a indenização ou o reembolso sozinha, mas, sim, um conjunto de empresas, não comprometendo severamente a saúde financeira de cada uma.

Resumindo, a finalidade do resseguro é possibilitar as seguradoras subscreverem mais riscos e, com essa parceria, se resguardarem de grandes perdas que podem ocorrer.

Todo este panorama sobre Resseguro é motivado pelo principal assunto que virá a ser abordado nesta Monografia. Será desenvolvida ao longo das próximas páginas uma exposição acerca de dois ramos de Resseguro específicos e muito interessantes: os Resseguros Aeronáutico e de Satélites. Particularmente, me interessei pelo assunto por estar estagiando nestes ramos desde outubro de 2014 na maior Resseguradora do Brasil – o IRB Brasil Re – mais precisamente na área de subscrição de riscos.

Vale a pena, primeiramente, tecer um pouco da rica história do IRB Brasil RE que está ligada aos fatos marcantes da vida política e econômica do Brasil nas últimas décadas. Da sua criação, em 1939, aos dias atuais, o IRB Brasil Re vem exercendo um papel valioso, seja resguardando a riqueza nacional, seja impedindo a evasão de divisas do país e fortalecendo o mercado brasileiro.

“Anos 1930

O Decreto Lei nº 1.186, que criou o Instituto de Resseguros do Brasil (IRB), foi promulgado em 3 de abril de 1939. Inicialmente, o foco da empresa foi direcionado para o seguro de incêndio, maior carteira do país à época, responsável por algo em torno de 75% da receita total do mercado. O sucesso do IRB foi imediato e logo a empresa alcançou a marca de 90% de retenção, no Brasil, dos prêmios de resseguros no ramo incêndio.

Vejamos uma síntese dessa história a partir da década de 40.

Anos 1940

Os seguros contra riscos de incêndio e transportes se tornaram obrigatórios nesta década. Além deles, aos poucos, novos ramos foram sendo incorporados aos negócios do IRB, como o de seguros aeronáuticos. Outro fato marcante dos anos 1940 foi a criação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), obra que contou com o apoio imprescindível do IRB para sair do papel.

Anos 1950

Klabin e Acesita foram empresas criadas nos anos 1950, que contaram com a valiosa cobertura do seguro, da mesma forma que obras financiadas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), para o reaparelhamento de portos e ferrovias, o aumento da capacidade de armazenamento, a construção de frigoríficos e matadouros, a elevação do potencial elétrico do Brasil e o desenvolvimento da agricultura, da indústria de base e da indústria automobilística. Nesta década, o IRB passou a aceitar solicitações de resseguro para riscos dos ramos de transportes, acidentes pessoais, aeronáutico, vida, cascos marítimos, automóveis e lucros cessantes, ao mesmo tempo em que instituiu a cobertura de seguro agrário.

Anos 1960

Nascem a Rede Ferroviária Federal e a Eletrobrás, mais uma vez com a contribuição do seguro e do resseguro. Ainda nos anos 1960, entra em vigor o Decreto Lei nº 73, que cria o Sistema Nacional de Seguros Privados e confere, ao IRB, poderes regulatórios sobre o setor de resseguros. Ao final da década, em 1969, o IRB pagou indenizações de três grandes sinistros: TV Paulista e incêndio da Volkswagen, em São Paulo, e fábrica de biscoitos Marilu, no Rio de Janeiro, provando e comprovando sua importância para a sociedade brasileira.

Anos 1970

O marco da década de 1970 foi a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu, uma façanha econômica e estratégica que contou com o respaldo indispensável do seguro e do resseguro. Nos transportes, destaque para a Rodovia Rio-Santos e, na mineração, para os investimentos vultosos realizados pela Companhia Vale do Rio Doce. Foram anos de ouro para o IRB, que tinha José Lopes de Oliveira no comando. O executivo manteve, no mercado brasileiro, riscos até então totalmente colocados no exterior, como os seguros de transportes de mercadorias importadas pelo Brasil, de navios, aviões, garantia e responsabilidade civil. Ao mesmo tempo, o mercado brasileiro passou a aceitar negócios do exterior. Em 1975, o

escritório do IRB em Londres registrou faturamento de US\$ 50 milhões, 262% acima do montante apurado cinco anos antes.

Anos 1980

Em 1985, o advogado Jorge Hilário Gouvêa Vieira assumiu a presidência do IRB, com a missão de desregular o mercado. Nos anos seguintes são tomadas diversas medidas, como o fim das cartas patentes para seguradoras, abrindo o mercado para novas empresas. Foram aprovadas, ainda, a flexibilização das comissões dos corretores de seguros, permitindo os descontos, a concorrência e a indexação nos contratos de seguros, e a liberação das tarifas nos seguros de incêndio, automóvel e vida em grupo. Logo surgiram novos produtos, favorecendo os consumidores.

Anos 1990

Em 1992, o governo anunciou a liberação de tarifas, o maior controle e solvência das seguradoras, a abertura gradual do setor para empresas de capital estrangeiro, e a reestruturação e privatização do IRB. No ano seguinte, veio a Lei das Licitações, acabando com o sorteio dos seguros de empresas públicas. O Plano Real, de 1994, também trouxe mudanças importantes: os contratos de seguros perderam a indexação e o controle da inflação permitiu o parcelamento dos preços (prêmios) em até 12 vezes. Em 1996, o Congresso Nacional aprovou a Emenda Constitucional 13/96, que suprimiu a expressão “órgão oficial ressegurador” do artigo 192 da Constituição – o primeiro passo efetivo rumo à abertura do resseguro. O IRB passou a se chamar IRB-Brasil Resseguros S.A. e, no final da década, as atribuições de regulador do mercado de resseguros foram transferidas para a Superintendência de Seguros Privados (Susep).

Anos 2000

O novo modelo para operações de resseguro começou a vigorar em 17 de abril de 2007, uma histórica quinta-feira que encerrou um ciclo de 69 anos de monopólio no mercado brasileiro. O IRB-Brasil já estava pronto para o novo cenário de competição que se desenhava.

Anos 2010

Em 2010, Leonardo André Paixão assumiu a presidência do IRB-Brasil, dando continuidade a iniciativas que têm por objetivo a modernização da empresa. No ano seguinte,

foi aberto o escritório de Buenos Aires e o IRB-Brasil recebeu, pela primeira vez, a nota A- (excelente), da agência de classificação de riscos A.M. Best. Em 2012, o IRB-Brasil adquiriu 4,8% do capital da *African Reinsurance Corporation (Africa Re)*. Com isso, passou a ser a primeira resseguradora não africana a ter participação acionária na empresa, líder de mercado no continente.”

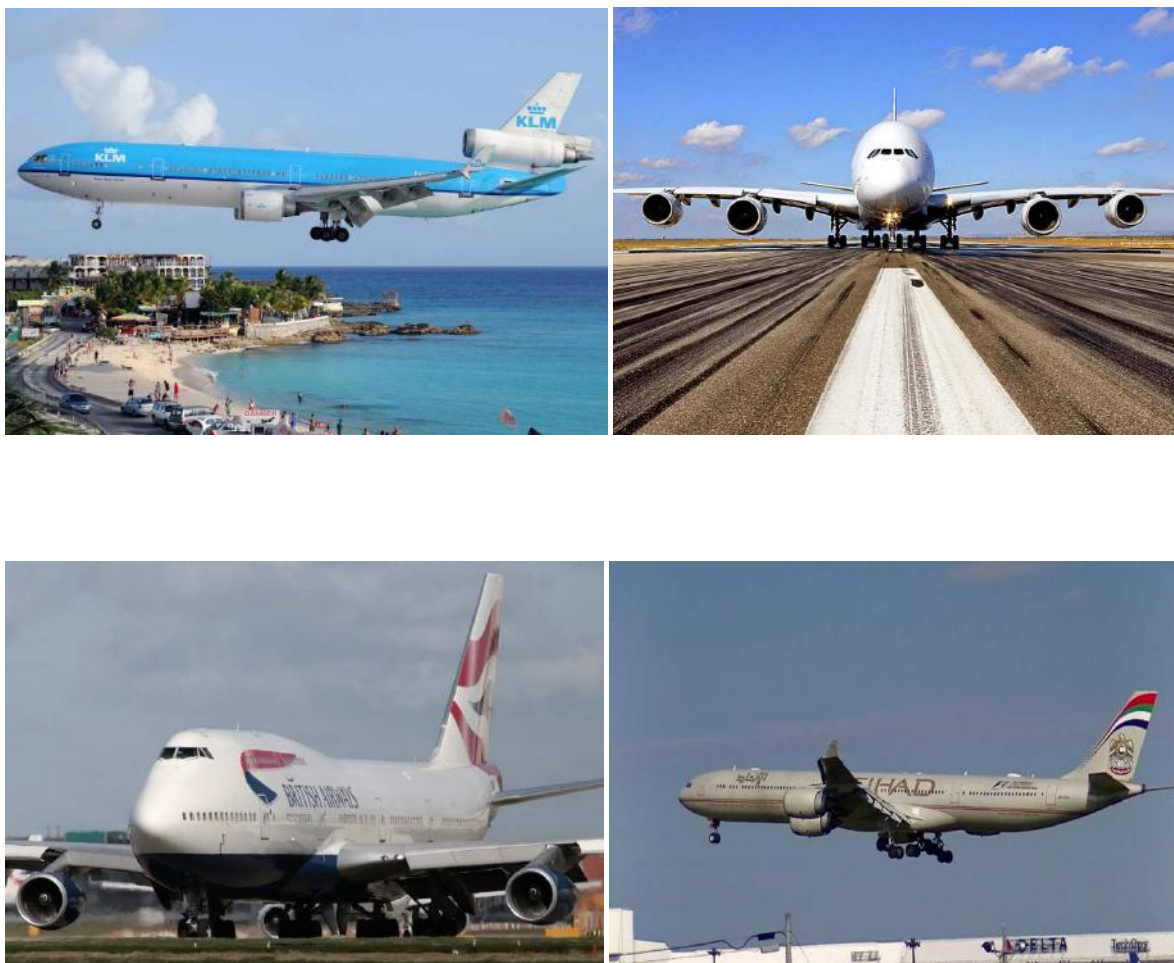
Em 1º de outubro de 2013 o IRB-Brasil concretizou a privatização e desde então passou a se chamar IRB Brasil Re.

3 – O Resseguro Aeronáutico

Primeiramente, é notório que os objetos de seguros de aviação (aviões, helicópteros, frotas de linhas aéreas e muitos outros) possuem valores agregados e limites de coberturas muito elevados. Por isso, quando as seguradoras fecham um risco dessa natureza, na maioria das vezes, as mesmas retêm uma pequena parcela do risco e ressecuram o resto.

Um ponto muito interessante acerca do seguro aeronáutico são as coberturas que podem ser contratadas pelo segurado. São elas:

Cobertura Casco (em inglês, **Hull**): O Seguro de Casco Aeronáutico garante proteção ao casco do avião, além de seus motores e equipamentos. Em geral, a proteção ao casco é contratada na modalidade *All Risks*, o que significa todos os riscos que possam causar danos à aeronave estão cobertos, exceto os explicitamente excluídos na apólice. Concomitantemente à contratação desta cobertura, é necessária a aquisição do seguro aeronáutico de responsabilidade do explorador e transportador aéreo, conhecido pela sigla RETA. Vale citar que na cobertura Casco é comum a incidência de franquias em casos de sinistros parciais. Na maioria das vezes quando o sinistro é de perda total da aeronave, não há a cobrança de franquias, mas há exceções em que há a incidência da franquia mesmo nesses casos. Os valores das franquias variam conforme os tipos de aeronaves: se forem helicópteros, o usual é cobrar 5% ou 10% do valor acordado pelo casco como franquia; se forem jatos os valores costumam variar de 25 mil dólares americanos para os menores até 1 milhão de dólares americanos para os maiores das grandes linhas aéreas, a saber, por exemplo, B747, B777 A380, A340 e MD11. Para aeronaves muito menores, monomotores particulares ou pequenos aviões, que são usados para paraquedismo ou pistonadas que fazem pulverização de agrotóxicos no campo, por exemplo, os valores podem ser menores.



Grandes jatos: Fotos dos modelos (a partir da foto acima e à esquerda e no sentido horário) McDonnell Douglas MD-11 com a pintura da KLM, Airbus A380, Airbus A340 com a pintura da Etihad e Boeing 747 com a pintura da British Airways – a franquia de casco para esses modelos chega a 1 milhão de dólares americanos.

Cobertura Casco Guerra (em inglês, *Hull War*): Nas coberturas de casco são excluídos os danos originados por guerra, sequestro, terrorismo ou confisco da aeronave. Entretanto, ao contratar a cobertura de Guerra, todas essas exclusões feitas na cobertura Casco são reincluídas no escopo da apólice e, portanto, se, por exemplo, for comprovado que um avião foi abatido por um míssil, como no caso do Boeing 777-200ER da Malaysia Airlines que realizava o voo MH17 em 17 de julho de 2014 na rota Amsterdã – Kuala Lumpur, este estará coberto no que diz respeito ao casco do avião, além de seus motores e equipamentos. Caso contrário, se o segurado, no caso a Malaysia Airlines, não tivesse contratado a cobertura Casco Guerra e, sim, somente a cobertura Casco para a sua frota, não haveria indenização alguma a

ser realizada para seu casco, além de motores e equipamentos, dado que o sinistro foi comprovadamente oriundo de um ato terrorista. **Outro breve exemplo em que houve um sinistro em que a cobertura Casco Guerra foi acionada é o caso do helicóptero do Governo do Estado do Rio de Janeiro que foi abatido por traficantes enquanto realizava uma operação no Morro dos Macacos, no bairro de Vila Isabel, na cidade do Rio de Janeiro, em 17 de outubro de 2009. Naquela ocasião, o helicóptero foi alvejado por tiros, o piloto foi obrigado a realizar um pouso de emergência e, ao tocar o solo, a aeronave explodiu matando 2 tripulantes. Isso ilustra que, apesar de o Brasil ser um país que não se configura no cenário internacional de guerras, é importante contratar mesmo assim esta cobertura em alguns casos.** Além disso, é importante destacar que estão excluídas perdas, danos ou despesas para esta cobertura Casco Guerra em alguns casos, como por exemplo: se eclodir uma guerra entre dois ou mais países que constituem o Conselho de Segurança da ONU, mais precisamente os 5 membros permanentes com poder de veto, notadamente sabidos – os Estados Unidos da América, a França, o Reino Unido, a Rússia e a República Popular da China – ou se houver detonação de arma de que empregue fissão ou fusão atômica, nuclear ou similar. Vale citar que não há incidência de franquias para cobertura Casco Guerra.

Cobertura de Peças Sobressalentes (em inglês, *Spare Parts*): Esta cobertura cobre os riscos relacionados a todas as partes sobressalentes, isto é, peças reservas, que uma empresa tem guardadas como estoque para suas aeronaves. É fácil imaginar que uma grande linha aérea, por exemplo, faz periodicamente manutenções preventivas em todas as suas aeronaves e, conseqüentemente, de vez em quando ela precisa substituir um componente ou outro. A grande questão é que se tratando de aviões ou helicópteros os valores dessas peças de reposição podem atingir a cifra de milhões de dólares americanos e ainda a encomenda dessas peças para a fabricante demorar. Ou seja, às vezes, uma grande linha aérea precisa trocar um par de turbinas preventivamente de uma de suas aeronaves e, então, precisa ter o par de turbinas novas já estocado para fazer a troca sem ter que gastar milhões de uma hora para outra e sem ter que esperar vários dias as peças chegarem, até porque essa aeronave, depois da manutenção, já tem vários voos programados para realizar. Sem contar quando não é manutenção preventiva e, sim, uma troca de emergência, como uma pane numa turbina ou uma ave que foi sugada pela turbina e danificou-a, aí a peça substituta já precisa estar disponível para troca rápida. A título de curiosidade, uma turbina de um B777 pode custar mais de 15 milhões de dólares americanos. Entretanto, apesar de se estar exemplificando situações com turbinas que custam facilmente alguns milhões de dólares americanos, dependendo do modelo, é evidente que há vários outros

tipos de peças mais baratas e menores que precisam estar disponíveis nos hangares e oficinas das companhias aéreas para rápidas trocas, mas que quando somados todos os seus valores realmente podem atingir grandes cifras todo esse montante. E é aí que entra esta cobertura: para segurar o segurado do risco que ele corre em ter componentes reservas seus de, muitas vezes, grande valor agregado danificados, extraviados ou roubados, o mesmo contrata esta cobertura e em caso de sinistro dessa natureza a seguradora o reembolsa. Esta cobertura está sujeita a algumas exclusões como, por exemplo: dano ou sinistro a uma turbina ocorrido durante seu teste ou movimento; e desaparecimento sem provas ou sinistro sem explicação de objetos segurados. Vale citar que há a incidência de franquias nesta cobertura. Outro detalhe sutil acerca dessa cobertura está relacionado aos *leasings* comumente praticados mundo afora, que é uma espécie de aluguel de aeronaves. Como os valores para se comprar um avião, por exemplo, são muito elevados, muitas empresas recorrem aos *leasings* para conseguirem operar suas rotas. Normamente, são grandes bancos e grandes empresas de *leasings* que estão por trás desses tipos de contratos. E exatamente esses grandes personagens é que obrigam seus clientes – as empresas aéreas – a contratarem essa cobertura. Isso porque quando uma aeronave vai para a manutenção e troca uma turbina, por exemplo, a turbina que saiu do avião e que passará por uma manutenção será tecnicamente considerada um *spare* a partir do momento em que outra turbina for colocada em seu lugar no avião para ele voltar a voar. Dessa forma, em um cenário em que o *leasing* está cada vez mais presente, a instituição que, de fato, é dona do avião não quer correr o risco de o segurado não contratar a cobertura de *spares parts* e sua turbina, que custa alguns milhões de dólares americanos, ficar descoberta no período de manutenção. Para concluir, a título de curiosidade, tecnicamente se a turbina fosse retirada para manutenção e nenhuma outra turbina fosse colocada em seu lugar, a turbina retirada não é considerada peça sobressalente e sim parte do casco do avião. É como se houvesse, nessa situação, um cordão umbilical ligando a aeronave à turbina retirada, dado que a mesma não foi substituída por nenhuma outra. Caso tivesse sido substituída, automaticamente passaria a ser considerada *spare* e isso se estende às outras partes do avião além das turbinas.



Estoque de turbinas.

Cobertura de Franquia: Apesar de ser uma cobertura menos contratada, ela é bem curiosa. Como foi visto anteriormente, principalmente na cobertura Casco a incidência de franquias é muito usual a cada sinistro parcial ocorrido. Todavia, há segurados que, dado que contrataram a cobertura Casco, não querem, não podem ou não estão preparados para pagarem franquias que podem chegar a 1 milhão de dólares americanos para grandes jatos ou até mesmo 500 mil dólares americanos, conforme normalmente é praticado mundo afora, para jatos médios como o B737 ou a família A320 (A318, A319, A320 e A321), muito utilizados em todo o mundo. Ainda mais atualmente no Brasil em que o câmbio está 1 dólar americano a 4 reais, de fato, uma franquia de um B737 pode chegar a custar 2 milhões de reais, que é uma quantia bem considerável. Por isso, esta cobertura é contratada para diminuir o valor da franquia ou até zerá-la. Além disso, assim como ocorre na cobertura *spare parts*, os grandes donos de aeronaves, que as alugam por *leasings*, obrigam em muitas situações as empresas aéreas a contratarem a cobertura de franquia. Isso porque se houver um sinistro e o segurado tiver que arcar com a franquia, o dono do avião diminui o risco de a empresa aérea não conseguir pagar a franquia e o conserto de sua aeronave demorar por falta de pagamento da franquia e ele sair prejudicado. Por exemplo, para um B737 foi visto que a franquia de Casco usual é 500 mil dólares americanos, mas o segurado pode pagar um prêmio para a seguradora arcar, num possível sinistro, com 400 mil dólares americanos em excesso a 100 mil dólares americanos e, na prática, a “franquia” dele será só de 100 mil dólares americanos. Vale salientar que nesse exemplo em que o seguro contratado é de 400.000 XS 100.000 (lê-se 400 mil em excesso a 100 mil) o seguro não é proporcional! A seguradora só começará a reembolsar o segurado se o sinistro for de mais de 100 mil dólares americanos: se o sinistro for calculado em 75 mil, a seguradora não paga nada e o segurado arca com os 75 mil sozinho; se o sinistro for de 120 mil, a cobertura de franquia paga 20 mil, pois extrapolou-se o valor de 100 mil, e o segurado paga os 100 mil; se o sinistro for de 5 milhões (valor coerente para um sinistro parcial não tão pequeno de um B737 que custa por volta de 100 milhões de dólares americanos quando novo),

a cobertura de franquia paga 400 mil, a cobertura de casco paga 4,5 milhões e o segurado somente os primeiros 100 mil. Nesse último panorama, vale reparar que, sem essa cobertura da franquia, a seguradora pagaria 4,5 milhões e o segurado a franquia cheia de 500 mil, isto é, pagaria 400 mil dólares americanos a mais, o que, de fato, pode fazer muita diferença. A dinâmica é essa e se o segurado contratar um seguro de franquia, ainda neste mesmo exemplo, só que agora de 500 mil XS 0, ou seja, se ele optar por não pagar nada para qualquer sinistro que ocorra, isto, de fato, ocorrerá e ele não pagará nada em todo e qualquer sinistro. Vale citar que esta cobertura costuma ser cara e vale mais a pena para segurados com frotas mais novas que estão propensas a ter menos sinistros de perda total e em que é baixa a sinistralidade. No caso de segurados com frotas mais velhas não é muita vantagem a contratação desta cobertura, pois a incidência de perdas totais é maior, uma vez que um sinistro parcial a partir do valor de 75% da aeronave já se costuma considerar perda total e sabe-se que, para uma aeronave mais velha, as peças de reposição já não são muito comercializadas e o sinistro tende a encarecer mais facilmente. Dessa forma, se houver perda total é praxe não se cobrar a franquia da cobertura Casco e assim, sem franquia a ser paga, a cobertura de franquia não será acionada.

Cobertura RETA – Responsabilidade do Explorador e Transportador Aéreo (Conhecido também como a **Cobertura de Responsabilidade Civil a 1º risco**): Esta cobertura é contratada exclusivamente no Brasil de maneira obrigatória para todo explorador – proprietário ou arrendatário – conforme previsto na Lei 7565 de 19/12/1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica) e no apêndice B do RBHA 47 nos limites definidos no comunicado DECAT 001/95 de 23/01/1995 do IRB – Instituto de Resseguros do Brasil, bem como pela Resolução ANAC Nº 37 de 07 de agosto de 2008. Ou seja, o que não falta é literatura que trata da obrigatoriedade do RETA no Brasil, seguro este análogo ao DPVAT dos carros. Primeiramente, o Seguro RETA se divide em quatro classes: 1 – Passageiros, 2 – Tripulantes, 3 – Pessoas e Bens no solo, 4 – Colisão e abalroamento e 5 – Carga (as classes 1 e 2 podem ainda incluir ou não bagagem). Ele é, portanto, o seguro a 1º risco de Responsabilidade Civil e garante os danos pessoais e/ou materiais a quem lhes for de direito que estiverem incluídos nas classes 1, 2, 3, 4 e 5 com valores baixos de indenizações em casos de sinistros, independentemente de culpa, dolo ou ato ilícito do segurado. Vale citar que as empresas de linhas e táxis aéreos são obrigadas a contratarem todas as classes e os aviões particulares, em contrapartida, são obrigados a contratarem apenas as classes 3 e 4, embora costumem contratar todas quando do contrato do RETA. Os valores de hoje para os limites de indenização do RETA são: para morte ou lesão (3500 OTN) – R\$ 55.931,00; para atraso no transporte (150 OTN) –

R\$ 2.397,00; para dano (destruição, perda ou avaria) à bagagem (150 OTN) – R\$ 2.397,00; e para atraso, perda, destruição ou avaria de carga (3 OTN/kg) – R\$ 47,94/kg. Faz-se esclarecer que OTN é um indexador que significa Obrigação do Tesouro Nacional.

Cobertura Responsabilidade Civil a 2º risco (em inglês, *Liability*): Esta cobertura é uma das mais importantes na contratação de seguros aeronáuticos. **No Brasil, ela é uma cobertura complementar ao RETA, mas que, ao contrário dele, não é obrigatória.** Normalmente, as aeronaves possuem esta cobertura que cobre danos materiais **ou pessoais** ou prejuízos causados aos passageiros que estão sendo transportados. Indenizações das mais variadas espécies, indo de perda da bagagem do passageiro pelo fornecedor do serviço até a morte oriunda de um acidente aéreo, passando por atraso do voo, são realizadas de maneira mais rápida e ágil a quem lhes é de direito, principalmente pelo fato de o segurado ter contratado esta cobertura e o mesmo ser reembolsado pela seguradora assim que ela possa fazê-lo. Caso contrário, sem esta cobertura, aumentam as chances das indenizações atrasarem ou se arrastarem por anos na Justiça, uma vez que o responsável (ou empresa responsável) terá que arcar sozinho com os montantes, sem nenhuma seguradora por trás o segurando, e sabe-se que indenizações por morte, por exemplo, podem chegar a cifras enormes e o responsável (ou empresa responsável) pelo sinistro não ter o dinheiro para pagar. Além disso, acidentes aéreos, às vezes, podem afetar pessoas **e bens** em solo quando ocorrem em lugares populosos, por exemplo. Com isso, quando previamente acordado em contrato, esta cobertura também cobre os danos causados às pessoas atingidas em solo - terceiros. Portanto, é muito importante que os responsáveis (ou empresas responsáveis) por aeronave(s) contratem essa Responsabilidade Civil a 2º risco, como chamamos no Brasil, pois a Responsabilidade Civil a 1º risco, o RETA, como foi visto, apesar de ser imprescindível e obrigatório a todas as aeronaves brasileiras, garantindo valores mínimos de indenizações aos passageiros e terceiros, justamente se limita a valores pequenos de indenizações e, por exemplo, em se tratando da perda de uma vida, que é de valor imensurável e quando se tenta quantificá-la sempre se fala em valores muito altos, a família da vítima, com certeza, não ficaria satisfeita com a pequena indenização que o RETA proveria, o que geraria um potencial acionamento do responsável (ou empresa responsável) na esfera judicial. Devido, principalmente, aos acidentes aéreos que podem acontecer, como curiosidade, vale citar que as apólices das grandes empresas de linhas aéreas no Brasil e no mundo que operam grandes aeronaves costumam ter como limite segurado, por evento, de 1 bilhão a pouco mais de 2 bilhões de dólares americanos (nenhuma linha aérea brasileira opera o Airbus A380 atualmente, mas este avião comporta até 800 passageiros e grandes linhas aéreas

mundo afora operam-no). Em desastres aéreos, é difícil, mas esses limites podem ser atingidos ou até ultrapassados.

Cobertura Responsabilidade Civil Guerra (em inglês, *Liability War*) – **Cláusula AVN52**: Esta cobertura é análoga à cobertura Responsabilidade Civil. Porém, o mais importante que diferencia uma da outra é a causa dos sinistros que elas vão cobrir: enquanto a cobertura Responsabilidade Civil cobre sinistros de causas mecânicas, falha de pilotos, naturais e afins, a cobertura Responsabilidade Civil Guerra vai cobrir sinistros causados por guerras, atentados terroristas e afins. Basicamente a diferença é essa. E no mundo atual em que se ouve cada vez mais casos de terrorismos, esta cobertura vem sendo muito contratada pelas grandes empresas aéreas e até mesmo por donos de pequenas frotas ou até de somente uma aeronave. Isto porque se houver, por exemplo, um desastre aéreo e ficar comprovado que foi um ato terrorista, se o responsável (ou empresa responsável) só tiver contratado a cobertura Responsabilidade Civil, e não a de Guerra, ele simplesmente não será reembolsado. Tecnicamente, acontece que no contrato de seguro aeronáutico a cobertura Responsabilidade Civil, por si só, cobre todo e qualquer dano aos passageiros e terceiros, entretanto com algumas ressalvas. No contrato dessa cobertura, existe a cláusula mundialmente conhecida como AVN48B que exclui, ou seja, que não cobre os danos a passageiros e terceiros se forem de sinistros causados por guerras, atos inimigos, guerra civil, revoluções, terrorismo, insurreições, motins, atos maliciosos, detonação de armas que empreguem fissão ou fusão nuclear ou atômica e afins. Com isso, o que é feito é contratar a cláusula mundialmente conhecida como AVN52, cláusula esta de extensão de cobertura, que reinclui na apólice todas essas exclusões supracitadas, à exceção dos mesmos dois casos de exclusões da cobertura Casco Guerra já citados, e, assim, o segurado passa a estar coberto nessas condições também. Dessa forma, acabam sendo sinônimos ‘Responsabilidade Civil Guerra’, ‘AVN52’ e ‘*Liability War*’. É sabido que os eventos mais marcantes da História que passaram a dar, desde então, atenção especial a esta cobertura nos seguros aeronáuticos do mundo todo foram os atentados às Torres Gêmeas do World Trade Center no fatídico 11 de Setembro de 2001, quando terroristas, deliberadamente, colidiram dois aviões contra os prédios mais altos do mundo à época e ícones da cidade de Nova York, conjuntamente com o avião que caiu na Pennsylvania e o quarto que colidiu com o Pentágono, em Washington, todos no mesmo dia. Vale salientar que a cláusula AVN52 foi criada em 1977. Antes do 11 de Setembro de 2001, o maior sinistro envolvendo a AVN52 foi o da empresa Pan Am, em Lockerbie, em 1988, que custou 36.165.881 dólares americanos, no que tange ao reembolso somente aos terceiros. O atentado de Lockerbie ocorreu

em 21/12/1988 quando um B747-121 que fazia a rota Londres – Nova York levantou voo em Heathrow e logo depois explodiu no ar sobre a cidade de Lockerbie na Escócia, matando 270 pessoas (259 no avião e 11 em solo) de 21 nacionalidades diferentes. No total, de 1977 até 2001, o mercado de seguro aeronáutico havia computado 31 sinistros pela AVN52 que somavam juntos 850 milhões de dólares americanos em custos para passageiros e terceiros. Desse montante, 676 milhões de dólares americanos são só de 2 sinistros: o do B747 da Korean Airlines, de 1983, que ficou em 154 milhões de dólares americanos e o da Pan Am já mencionado que ficou em 522 milhões de dólares americanos, valores estes para passageiros e terceiros. Já para os 4 sinistros ocorridos no 11 de Setembro de 2001 – os 2 aviões em Nova York, o na Pennsylvania e o em Washington – o mercado de seguro aeronáutico estabeleceu as reservas técnicas em 3,83 bilhões de dólares americanos. Só para terceiros as reservas superaram 3,5 bilhões de dólares americanos, quase 100 vezes mais o valor de Lockerbie. Ou seja, foi uma tragédia e um grande colapso no mercado de seguro aeronáutico, gerando perdas estratosféricas. A partir daí, os limites das apólices aumentaram, a segurança foi redobrada nos aeroportos pelo mundo, mas ainda assim eventos dessa natureza ainda acontecem. Pelo menos o mercado está mais atento, protegido e calejado para tais situações. Vale citar os últimos casos de atentados terroristas que derrubaram aeronaves mundo afora: o Airbus A321 da empresa russa Metrojet, que ia do Egito para a Rússia e caiu sobre o Sinai, no Egito, com 224 pessoas no avião, em 31/10/2015, que foi derrubado por uma bomba a bordo e o B777-200 da Malaysia Airlines, que ia da Holanda para a Malásia e caiu no leste da Ucrânia com 298 pessoas a bordo, em 17/07/2014, que foi alvejado por um míssil lançado do solo por rebeldes. Em ambos os casos foi comprovada a ação terrorista e a cobertura que reembolsou os segurados foi a Responsabilidade Civil Guerra e não a Responsabilidade Civil. Há casos em que não se consegue comprovar a causa do sinistro: é o caso do sinistro com um outro B777-200 também da Malaysia Airlines que sumiu em 08/03/2014. O avião ia de Kuala Lumpur para Pequim e desapareceu dos radares quando sobrevoava o mar, não se sabendo se, em poucas palavras, uma tempestade ou atentado terrorista, por exemplo, fez com que o avião caísse matando as 239 pessoas a bordo. Nesses casos, entra a cláusula AVS103, presente em várias apólices, que nada mais é do que: o(s) segurador(es) responsável(is) pela cobertura Responsabilidade Civil adiantam 50% do valor do sinistro para o segurado e o(s) segurador(es) responsável(is) pela cobertura Responsabilidade Civil Guerra adiantam os outros 50% do valor do sinistro, desde que o segurado tenha contratado ambas as coberturas, única e exclusivamente pois não se sabe a causa do sinistro.



Fotos do A321 prefixo EI-ETJ decolando e parte dele destruída depois do atentado terrorista sofrido em 31/10/2015 matando 224 pessoas.

Cobertura Responsabilidade Civil de Hangar (RC Hangar): Esta cobertura é contratada por pessoas (físicas ou jurídicas, mas na maioria das vezes jurídicas) donas de hangares de aeronaves e cobre todo dano ou prejuízo causado **a terceiros**, bem como às aeronaves que, por ventura, estejam ali hangaradas no momento da ocorrência de um sinistro. Vale frisar que não se trata de uma cobertura que cobre o Hangar propriamente dito. O Hangar propriamente dito estará seguro se o responsável (ou empresa responsável) contratar um seguro de Propriedade para ele. Aqui estamos tratando da cobertura que é contratada para cobrir sinistros que ocorram dentro do Hangar e na operação do Hangar e que atinjam terceiros. **É mais comum que esta cobertura seja dividida em** três seções: Seção 1 – Responsabilidade Civil de Instalações Aeronáuticas; Seção 2 – Aeronaves de Terceiros **Hangaradas**; e Seção 3 – Responsabilidade Civil de Produtos (**ARIEL 1,2 e 3**). O segurado pode optar por contratar as três seções ou somente as que lhe convier para sua apólice. A primeira seção cobre danos corporais ou materiais causados por erro ou negligência do segurado ou seus empregados, ou por qualquer defeito nas instalações aeronáuticas do segurado, sujeita a algumas exclusões como, por exemplo: dano corporal ou material causado por qualquer veículo que o segurado ou qualquer pessoa autorizada utilize fora das áreas aeroportuárias; dano corporal ou material decorrente de encontros, competições de aeronaves ou shows aéreos; e dano corporal ou material decorrente de construção ou demolição ou alteração em prédios, pistas ou instalações feitas pelo segurado, sem a concordância da seguradora. A segunda seção cobre perda ou dano à aeronave não pertencente ou alugada ou arrendada pelo segurado enquanto parada ou hangarada na propriedade do segurado, sujeita a algumas exclusões como, por exemplo: perda ou dano à aeronave de propriedade ou alugada ou arrendada do segurado ou empregados do

mesmo. E a terceira seção cobre dano corporal ou material decorrente de posse, uso, consumo ou manuseio de quaisquer bens ou produtos construídos, trabalhados, reparados, fornecidos ou distribuídos pelo segurado ou seus empregados, após tais mercadorias terem saído da posse ou do controle do segurado. Uma exclusão à seção 3 é dano aos bens ou produtos pertencentes ao segurado ou àqueles que estejam sob seu cuidado, custódia ou controle.



Foto de um sinistro no hangar de uma empresa situado no Aeroporto de Congonhas provocado por um temporal em 2015. Foto de um hangar de uma empresa de aviação executiva.

Cobertura Responsabilidade Civil Catering (RC *Catering*): A cobertura Responsabilidade Civil de *Catering*, também conhecida no Brasil como Responsabilidade Civil de Colocação de Bandejas é contratada normalmente pelas empresas que fornecem as refeições para os aviões. A tradução livre da palavra *Catering* do inglês para o português é *Refeições*. Ou seja, usualmente restaurantes, comissarias e pessoas jurídicas que fornecem as refeições aos aviões compram este seguro para cobrirem os riscos que compõem essa operação (Temos notadamente as empresas Gate Gourmet e LSG – Sky Chefs como expoentes deste mercado de refeições a bordo no mundo e que contratam esta cobertura para suas operações). Por exemplo, todos aqueles caminhões de comidas que vemos nos aeroportos abastecendo as aeronaves podem causar avarias e amassos à lataria do avião por vários motivos – como manobras equivocadas e imperícia do condutor – e isso pode gerar sinistros parciais. Sabemos, entretanto, que a aerodinâmica dos aviões não pode estar comprometida em hipótese alguma para que eles realizem voos seguros e, portanto, qualquer avaria gerada deve ser corrigida. O problema é que para se consertar uma moça na lataria de uma aeronave às vezes gastam-se centenas de milhares de reais, atingindo até a cifra do milhão. Além disso, há a peculiaridade quanto à qualidade da comida oferecida. Por se tratar de fornecimento de refeições, um risco

inerente a essa operação é a comida fornecida estar estragada. Isto, consequentemente, gerará para a empresa do avião um prejuízo e a mesma terá que arcar com as indenizações pelo dano sofrido. Em um primeiro momento, ao ser acionada, seguradora do avião arcará com os custos dos reembolsos, mas, ficando comprovado que a comida estava estragada, ela acionará a fornecedora de refeições, que, tendo uma apólice que cobre esses riscos, acionará sua seguradora para ressarcir a seguradora do avião. Ou seja, esta cobertura RC *Catering* também cobre esses casos – danos corporais causados diretamente pelo fornecimento de comestíveis e bebidas para consumo dos passageiros/tripulação a bordo das aeronaves pertencentes às empresas com as quais o segurado mantém contrato específico – o que corrobora importância das empresas que fornecem esse tipo de serviço terem esse tipo de seguro. O limite contratado para esta cobertura normalmente no Brasil é de 2 milhões de reais.



Airbus A380 e a operação de entrega de refeições (foto divulgação LSG Sky Chefs).

Cobertura Responsabilidade Civil de Veículos (RC Veículos): A cobertura Responsabilidade Civil de Veículos é análoga, em partes, à de *Catering*, porém é contratada para cobrir todos os danos que os veículos que operam e dão suporte nos aeroportos podem causar aos aviões. Principalmente nos maiores aeroportos do mundo, todo veículo que opera dentro do aeroporto tem a obrigatoriedade de estar incluído em uma apólice que cobre esses

riscos. Normalmente quem contrata esse tipo de seguro são empresas que prestam serviços de logística nos aeroportos via pequenos caminhões que carregam malas, escadas de acesso às aeronaves, esteiras e vários outros itens úteis no abastecimento / desabastecimento das aeronaves. Nos aeroportos existem pequenas ‘vias expressas’ e todos esses veículos que operam no apoio à logística trafegam a até 50 km/h, 60km/h, o que pode causar acidentes nos aviões estacionados no pátio. Cobre, portanto, também as avarias que a imperícia no uso e manobras equivocadas, por exemplo, podem causar aos aviões. O limite das apólices para essa cobertura também costuma ser no Brasil de 2 milhões de reais.



Airbus A320 com carrinho que carrega a escada de acesso ao avião e carrinho com esteira que auxilia na colocação de bagagens nos aviões. Cada carrinho desses deve estar incluído em uma apólice que tenha a cobertura RC Veículos.

Cobertura Responsabilidade Civil de Abastecimento (RC Abastecimento): Esta cobertura, como o próprio nome sugere, está ligada ao combustível que é colocado nas aeronaves – o querosene de aviação. É um pouco difícil de se ver sendo contratada no mercado até pelo fato de serem poucas empresas a fornecerem este serviço. Esse tipo de seguro cobre as avarias que o caminhão que abastece o avião com o combustível pode causar na lataria da aeronave **durante a operação de abastecimento**, por exemplo, **além de algo mais delicado que são os danos que o combustível propriamente dito pode causar**. Quando o querosene de aviação vem adulterado, trocado, errado e é colocado no avião, isso pode prejudicar os motores e afins e comprometer todo voo, levando até um colapso da aeronave. É como se uma pessoa abastecesse um carro à gasolina com diesel ou gasolina adulterada: o motor pode ficar comprometido ou parar de funcionar e o carro, conseqüentemente, vir a sofrer uma pane. Com o avião acontece de maneira análoga.



Avião sendo abastecido o querosene de aviação.

Cobertura de Responsabilidade Civil de Administrador de Aeroportos: Esta cobertura cobre todos os danos materiais ou pessoais ou morais ou prejuízos causados a terceiros que frequentem os ambientes aeroportuários propriamente ditos – os aeroportos. Grandes operadores contratam essa cobertura para se garantirem no que diz a respeito a indenizações que deverão ser feitas a pessoas que sofreram algum tipo de dano causado dentro do aeroporto que ela opera. Uma das maiores contratantes dessa cobertura no Brasil até pouco tempo atrás era a Infraero, empresa pública, que operava a maioria dos aeroportos do país. Isso porque o Governo de uns anos para cá passou a operação de alguns aeroportos para a iniciativa privada, a saber em especial os 2 maiores e mais movimentados aeroportos do Brasil, dentre outros: o Aeroporto Internacional Tom Jobim – o Galeão, na cidade do Rio de Janeiro, e o Aeroporto de Guarulhos – Cumbica, na cidade de São Paulo. As empresas que operam esses aeroportos hoje em dia, com obras, de fato importantes, de ampliação de terminais e melhorias nos serviços, por exemplo, são respectivamente a RIOgaleão e a GRU Airport. Essas são as empresas que contratam, por exemplo, apólices com esta cobertura para se garantirem em potenciais indenizações oriundas de possíveis sinistros que ocorram dentro de suas dependências, assim como a Infraero também o faz muito ainda para seus vários outros aeroportos.



Foto do Aeroporto do Galeão, no Rio, à esquerda, e o de Cumbica, em São Paulo, à direita.

Cobertura de Responsabilidade Civil de Fabricante (RC de Fabricante): Esta cobertura tem a peculiaridade de segurar fabricantes, no que se refere a erros de fabricação nas aeronaves. Ou seja, uma fabricante, por exemplo, fabricou a aeronave PT-XXX no ano de 2016, vendeu-a para a companhia aérea Y e, neste mesmo ano, estava coberta na sua apólice pela cobertura de RC de Fabricante. Anos depois, a aeronave PT-XXX se envolveu num sinistro em que, pelas investigações, apurou-se que foi causado por um erro de fabricação. Em um primeiro momento, evidentemente, a seguradora Z, que cobre a aeronave, vai indenizar a companhia aérea no que diz respeito ao Casco e Responsabilidade Civil, se houver necessidade. Entretanto, a partir do momento em que ficar comprovada a falha na fabricação, a seguradora Z fatalmente pedirá ressarcimento **ao fabricante** e, então, a empresa de fabricação, por estar coberta no ano da fabricação da aeronave em questão pela cobertura RC de Fabricante, acionará a sua seguradora para reembolsar a quem for de direito. Com isso, ilustra-se um caso em que evidencia-se que a cobertura RC de Fabricante – que cobre danos aos terceiros, no caso os compradores dos produtos vendidos pelos fabricantes – é muito importante para quem produz as aeronaves. Esse tipo de empresa, pelo que foi visto, não pode se dar ao luxo de ficar período algum sem essa cobertura, pois fabrica uma quantidade enorme de aeronaves e pode ser acionada a qualquer momento por um erro de fabricação em uma aeronave sua e, sem seguro, terá que arcar sozinha com o prejuízo que costuma ser grande nessas circunstâncias. Vale citar que se a vigência da apólice for de 1 ano, por exemplo, neste período de 1 ano todas as aeronaves que forem fabricadas estarão cobertas não somente naquele ano e sim por todo o tempo que funcionarem: a questão principal é a fabricante estar coberta quando da fabricação e entrega do produto propriamente ditas.

4 – O Resseguro de Satélites

Outro tipo de seguro de nosso interesse neste trabalho é o de satélites. Segundo estimativas da Força Aérea americana, há 2783 satélites orbitando a Terra. Desde 1957, quando começaram a ser lançados, quase metade dos 5000 mandados para o espaço já perderam sua utilidade e foram incinerados ao saírem de suas órbitas e reentrarem na atmosfera. Dos que ainda orbitam a Terra, parte deles também já se tornou lixo espacial e apenas ficam vagando em suas órbitas. Entretanto, há muitos que estão em atividade e executando as mais diversas funções. Há os que possibilitam transmissões de TV em todo o mundo, os que ajudam na precisão do tempo, os que operam sistema de telefonia e sistemas de navegação – como o GPS – e os que têm funções militares (espionagem), científicas (monitoração do meio ambiente) e de observação (para ajudar na confecção de mapas por exemplo). Todo ano, dezenas de satélites são lançadas, a sua maioria para substituir modelos antigos que perderam sua vida útil. O valor de um satélite pode custar centenas de milhões de dólares americanos. É aí que o seguro entra: por se tratar de um bem de altíssimo valor e do grande risco envolvido em sua atividade, há um ramo do seguro que é voltado especificamente para os satélites. Evidentemente que se tratando da grandeza dessas cifras que o mercado ressegurador é usualmente acionado. Com isso, é válido citar as coberturas envolvidas nesse ramo pouco conhecido.

Cobertura de Pré-lançamento: Cobre toda perda ou dano causado ao satélite ou seus componentes a partir do momento em que ele deixa o local em que foi fabricado, durante o transporte até o lugar de lançamento, além dos variados testes realizados como o de combustível e integração com a base lançadora, terminando no exato instante em que os motores são ligados para o lançamento propriamente dito do satélite ser realizado.

Cobertura de Lançamento: Esta cobertura, na maioria das vezes em que ocorre um sinistro, acaba cobrindo perdas totais. É o momento mais crítico do processo como um todo. O seguro em si inicializa-se no instante em que os motores são ligados até que o satélite se separe do último estágio do veículo lançador. O veículo lançador possui alguns estágios que vão se desintegrando até que o último deles a se desintegrar tem a finalidade de fazer com que o satélite entre na órbita correta. Um caso em que houve sinistro parcial ocorreu quando um veículo lançador liberou um satélite **segundos** antes do programado e este **não** entrou **na** órbita desejada. Com isso, teve que usar parte de seu próprio combustível para corrigir a sua órbita e sua vida útil diminuiu, pois acabou sobrando menos combustível próprio para seu uso. **A título de curiosidade, os satélites têm 15 anos, em média, de vida. Ao usar o combustível para essa**

operação de correção de órbita, a expectativa de vida desse satélite diminuiu em aproximadamente 25%.



O foguete Delta II da Boeing levou o satélite World View II para o espaço.

Cobertura de Lançamento + Comissionamento: Neste caso, o termo ‘Comissionamento’ se refere ao primeiro momento em que o satélite entra em órbita e que são realizados vários testes de estabilização. É também um momento crítico, pois toda funcionalidade do satélite estará sendo colocada em prática e à prova pela primeira vez nesse instante. Então, diferentemente da cobertura ‘Lançamento’ em que o satélite está coberto até a desintegração final do veículo lançador, agora ele está coberto por mais tempo, usualmente até os 12 primeiros meses a contar da data do lançamento se findarem.

Cobertura Vida em Órbita: Cobre danos e perdas físicas em qualquer falha no satélite segurado enquanto o mesmo estiver em órbita. O ambiente espacial acaba sendo muito hostil com extremos de temperaturas índices de radiação que podem vir a prejudicar o satélite, além do lixo espacial como um todo que pode danificá-lo. Como não dá para ir ao espaço para reparos e consertos, essa cobertura é basicamente concedida como uma garantia do satélite.



Antes de concluir o trabalho, me permitirei citar um assunto que aprendi no IRB e que julgo interessante dividir com um leitor interessado no assunto. As seguradoras e resseguradoras espalhadas pelo mundo têm como produto principal pagar sinistros. Basicamente é isso e não poderia ser de outra maneira: quando uma pessoa física ou jurídica procura uma seguradora ou resseguradora para segurar um bem seu de qualquer natureza, ou sua vida, ela só deseja que, em caso de sinistro, seja ressarcida conforme a negociação realizada antes do início de vigência do risco. As seguradoras e resseguradoras, por sua vez, obviamente sabedoras do seu papel fundamental – pagar sinistros – tentam minimizar ao máximo suas perdas decorrentes dos sinistros que acontecem ao longo das vigências dos riscos que estão segurando ou ressegurando. E no IRB não é diferente. Lá, assim como em outras empresas do ramo, existem alguns contratos (basicamente contratos automáticos de proteção) que o protegem de perdas, segundo algumas determinações que variam de contrato para contrato. Normalmente, os riscos são divididos, pulverizados, como já discutido, por seguradoras e resseguradores mundo afora. Acontece, portanto, que dadas as características de um risco, ele já está automaticamente protegido. Por exemplo, no ramo em que trabalho – Aviation – temos 2 contratos principais que nos protegem: um voltado para as linhas aéreas espalhadas por todo o globo e outro voltado para aeronaves e helicópteros menores e particulares espalhados pelo Brasil e América Latina. Com isso, se, facultativamente, decidirmos participar de um risco de linha aérea de qualquer país do mundo, à exceção das de países previamente apontados no contrato, que têm sanções, já sabemos que estaremos protegidos em caso de um sinistro. Ou se optarmos em participar de um risco de um helicóptero particular no Chile, estaremos protegidos em caso de sinistro. Isso ocorre, claro, pagando-se um valor aos participantes do contratos de proteção. No início da vigência desses contratos é feita uma estimativa de quantos riscos entrarão nesses contratos e paga-se antecipadamente este valor para se ficar protegido, e, no fim do contrato, faz-se um ajuste de prêmio, de fato, por quantos riscos entraram e se é necessário pagar um pouco a mais pela proteção, caso a estimativa tenha sido subestimada ou

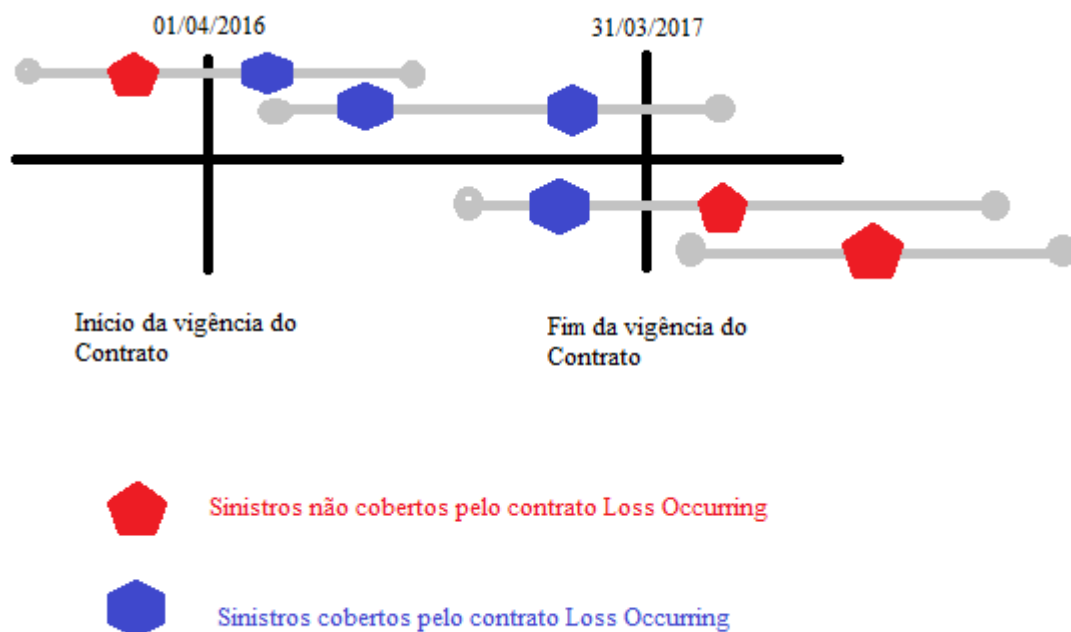
ser ressarcido, caso contrário, dadas as cláusulas contratuais celebradas no momento de sua assinatura, uma vez que há casos, por exemplo, em que quando a estimativa é superestimada, o “protegido” não é ressarcido da diferença cabida teoricamente. Um detalhe adicional dos contratos dessa natureza é que lá no IRB, por exemplo, eles só são acionados em casos de sinistros que ultrapassem a prioridade do IRB determinada no contrato. Por exemplo, os valores são meramente ilustrativos e irreais, mas imaginemos que o contrato de linha aérea do IRB o proteja 100 % de sinistros até USD 300 milhões em que o IRB tenha uma prioridade de USD 5 milhões (100% de proteção de USD 300 milhões XS USD 5 milhões). Ou seja, o IRB arca sozinho com os sinistros até USD 5 milhões e é protegido quando os sinistros ocorridos superarem a faixa dos USD 5 milhões. No caso de o IRB ter um sinistro de Aviation de USD 2 milhões, o IRB arca sozinho e o contrato nem é acionado. Se o sinistro for de USD 6 milhões, o IRB arca com a sua prioridade de USD 5 milhões e aciona o contrato para recuperar o outro USD 1 milhão. E se o sinistro for de USD 300 milhões, o IRB paga USD 5 milhões e o contrato paga USD 295 milhões. Ou seja, a partir dos valores de sinistros maiores de USD 5 milhões, o IRB só arcaria com USD 5 milhões e o contrato arca com o que exceder esse valor. Particularmente, é um modo bem interessante de se estar protegido, pois nesse exemplo o IRB encontra-se protegido de grandes sinistros e grandes catástrofes. Vale ressaltar que quem protege o IRB são vários “painéis” de resseguradores estrangeiros que pulverizam todos esses riscos entre si, assim como há casos em que o IRB também participa dos painéis desses contratos automáticos fazendo o papel de “protetor” para outros parceiros.

E depois dessa introdução acerca deste tema “Contratos”, destaco as naturezas que podem ter esses contratos: temos os Contratos “*Risk Attaching*”, os “*Loss Occurring*” e os “*Loss Occurring During*”. Eis as peculiaridades de cada um:

Contratos Risk Attaching: Nesse tipo de contrato estão cobertos os sinistros relativos a apólices que tiveram início durante a vigência do contrato de proteção. Ou seja, digamos que o contrato de proteção tenha vigência de 01/04/2016 até 31/03/2017. Neste caso, a partir de 01 de abril de 2016, todos os riscos que obedecerem aos moldes do contrato estarão cobertos, caso ocorram sinistros. A curiosidade é que imaginemos que tenhamos um risco que se inicie em 31/03/2017, isto é, no último dia da vigência do contrato de proteção. Sem problema nenhum esse risco ficará coberto por este contrato de natureza Risk Attaching até que a vigência do risco termine, ou seja, o contrato Risk Attaching apesar de ter 1 ano de duração, pode ter consequências por até mais 12 meses até que se tenha o resultado final do contrato.



Contratos Loss Ocurring: Neste tipo de contrato estão cobertos os sinistros ocorridos durante a vigência do contrato de proteção, independentemente de quando os riscos se iniciaram. Por exemplo, imaginemos que a vigência do contrato tenha vigência de 01/04/2016 a 31/03/2017. Neste caso, se um risco se iniciar em 01/02/2016 e tiver um sinistro em 01/05/2016, este sinistro estará coberto, diferentemente do tipo de contrato anterior em que isso não era possível. E se um risco se iniciar em 01/02/2017 e tiver um sinistro em 01/05/2017, este não estará coberto, diferentemente também do caso anterior. Em suma, para o sinistro ser coberto neste contrato, ele deve ocorrer durante a vigência do contrato de proteção em si. Em comparação ao anterior, ao fim da vigência do contrato, não é preciso esperar até mais 12 meses para se ter o resultado do mesmo. Não existe a cauda que existe no anterior.

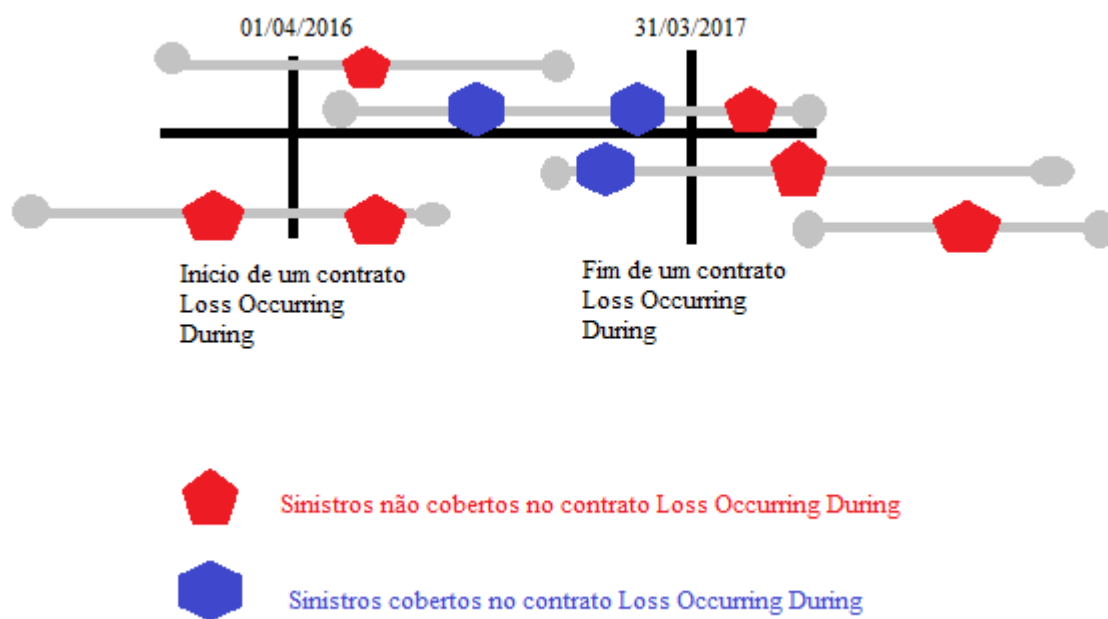


Contrato Loss Occurring During: Este tipo de contrato é muito peculiar e usado em poucos casos. Como vimos, o Contrato de natureza Risk Attaching comporta muito mais sinistros que o Loss Occurring, ou seja, o Risk Attaching é mais caro em relação ao Loss Occurring quando da negociação dos mesmos. Com isso, pode haver empresas que tenham proteções no modelo Risk Attaching, mas que, para baratear a proteção, mudem de estratégia e passem a se proteger em contratos Loss Occurring. Ou vice-versa, pode haver empresas que fazem o caminho inverso, operam em Loss Occurring, mas no futuro queiram para si um contrato Risk Attaching. Depende da estratégia do segurador ou ressegurador. O fato é que nessa transição, independente do sentido em ela ocorra – de R.A. para L.O. ou de L.O. para R.A. – é usado o contrato Loss Occurring During, somente na transição! Vejam o desenho abaixo:



Olhando atentamente este sinistro nesta situação hipotética, vemos que ele faz parte de um risco que se iniciou durante a vigência de um contrato Risk Attaching, ou seja, está protegido pelo contrato Risk Attaching. Além disso, vemos que o sinistro ocorreu durante um contrato de Loss Occurring que cobre os sinistros que ocorrem durante a sua vigência independente de quando os riscos iniciaram suas vigências. Ou seja, para este sinistro, temos 2 contratos protegendo-o. E isso não é correto, dado que uma das premissas do seguro é de que não se pode fazer mais do que um seguro para uma mesma coisa, à exceção dos seguros de vida, que aí cada pessoa pode contratar para si quantos seguros de vida quiser. Mas neste caso, não se trata de seguro de vida e, portanto, não é possível que esteja coberto duplamente. É como segurar um carro de 10 mil reais com as seguradoras A, B e C. Se o carro der perda total, o segurado “ganharia” 10 mil reais de cada seguradora totalizando 30 mil reais. Ou seja, todo conceito de seguro vai por água abaixo, pois o seguro não foi idealizado para se ter ganhos e lucros com ele na visão do segurado e sim de proteger um bem e ressarcir o segurado no valor do bem quando da ocorrência de um sinistro. Isso feriria também outra premissa fundamental do seguro que é a Boa-fé.

Para contornar esta situação, criou-se o Loss Occurring During. Com um contrato desta natureza o problema acima não ocorre quando transição de R.A. para L.O. ou de L.O. para um R.A.. Ou seja, ele cobre os sinistros dos riscos que tiveram início depois do início da vigência do contrato de proteção Loss Occurring During até os que ocorreram até o fim da vigência do contrato de proteção. Na comparação de valores feita acima, pode-se dizer que o Loss Occurring During é até mais barato que o Loss Occurring, pois é mais estrito. Risk Attaching (\$\$\$), Loss Occurring (\$\$) e Loss Occurring During (\$).



5 – Conclusão

Conclui-se com este trabalho que o mundo dos seguros, resseguros e Ciências Atuariais como um todo tem inúmeros tópicos importantes e, principalmente, interessantes. Particularmente, só descobri tudo o que procuramos expressar de forma não exaustiva no presente trabalho, quando comecei a estagiar no IRB na área de Aviation, que também abrange os Satélites. Se tivesse ido para outro ramo no IRB, talvez eu teria continuado sem conhecer todo o conteúdo aqui transcrito. Se tivesse ido, por outro lado, para uma empresa de fundos de pensão, por exemplo, que trabalha fundamentalmente com a parte de previdência, dificilmente veria esse conteúdo no meu dia-a-dia.

Embora boa parte do que foi abordado aqui pode ser encontrado na internet, não temos às vezes ciência de correr atrás das informações sobre seguros e resseguros de Aviação e Satélite, única e exclusivamente porque não fomos apresentados a eles e à sua importância e especificidades interessantes.

Agradeço ao IRB por me apresentar durante o estágio todo este conteúdo que julgo interessante e não tratado na formação universitária. Esperamos que este trabalho possa contribuir para a formação de atuários interessados no tema.

Concluo dizendo que o ramo de aviação está em constante evolução no Brasil e no mundo. Vemos nos jornais a todo o momento que muitas pessoas estão saindo da linha da pobreza, que a classe C está usando mais o avião como meio de transporte, a tecnologia dos grandes fabricantes está evoluindo a cada ano que passa, o mundo está cada vez mais conectado, as pessoas estão se locomovendo mais ao redor do globo e o avião é o grande facilitador de tudo isso. Com isso, não há dúvidas de que se trata de um nicho em franca expansão e crescimento. Quanto aos satélites, não precisamos ir muito longe. Os jornais e revistas já citam idas a Marte, a colonização do Espaço, além, claro, do desenvolvimento tecnológico que não para de avançar em satélites novos e melhores. Segurar todo esse tipo de maquinário pode ser uma grande fonte de renda e receita. É um ramo do seguro pouco explorado aqui no Brasil, mas que também está em franco desenvolvimento e crescimento, principalmente nos grandes centros das grandes seguradoras e resseguradoras.

Bibliografia

<http://www.tudosobreseguros.org.br/portal/pagina.php?l=366>

www.irbbrasilre.com/pt-br/irb-brasil-re/nossa-historia

<http://www.tudosobreseguros.org.br/portal/pagina.php?c=1286>

<http://mundoestranho.abril.com.br/materia/que-satelites-ha-hoje-orbitando-a-terra-para-que-servem>

<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI110032-17777,00-LANCAMENTO+DO+SATELITE+WORLD+VIEW+II.html>

<http://www.funenseg.org.br/arquivos/14.08%20-%20Alexandre%20Mandaji%20-%20A%20Arte%20de%20Elaborar%20o%20Contrato.pdf>

https://pt.wikipedia.org/wiki/Atentado_de_Lockerbie

http://www.icao.int/secretariat/legal/Meetings/sgwi2_report.pdf